



Distinct Count

Link submit: <https://www.hackerearth.com/practice/data-structures/trees/binary-search-tree/practice-problems/algorithm/distinct-count/>

Solution:

| | |
|--------|---|
| C++ | http://ideone.com/5lJqDL |
| Java | https://ideone.com/rgMRcU |
| Python | https://ideone.com/3rP5th |

Tóm tắt đề: Cho dãy số A có N số. và một số X.

- Dãy được gọi là Good nếu các số phân biệt trong A bằng X.
- Dãy được gọi là Bad nếu các số phân biệt trong A nhỏ hơn X.
- Dãy được gọi là Average nếu các số phân biệt trong A lớn hơn X.

Input

Số đầu tiên là số trường hợp cần test. Mỗi bộ test gồm:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số, N là số lượng phần tử trong A và số X.
- Dòng tiếp theo chứa danh sách các số của dãy A.

Output

Mỗi bộ test in ra đúng theo yêu cầu của đề bài "Good", "Bad", "Average".

| | |
|---------|---------|
| 4 | Average |
| 4 1 | Average |
| 1 4 2 5 | Average |
| 4 2 | Good |
| 4 2 1 5 | |
| 4 3 | |
| 5 2 4 1 | |
| 4 4 | |
| 1 2 4 5 | |

Giải thích:

Bộ test 1, 2, 3 đều có số lượng số phân biệt là 4, lớn hơn giá trị X yêu cầu vì thế kết quả xuất ra đều là "Average".

Bộ test cuối cũng có 4 phần tử phân biệt và bằng đúng giá trị X yêu cầu vì thế kết quả xuất ra là "Good".

Hướng dẫn giải: Bỏ lần lượt các phần tử trong mảng A vào cấu trúc set. Do set không lưu những phần tử trùng nhau nên sau khi bỏ xong, tìm số lượng các phần tử rồi so sánh với X để in ra kết quả.

Độ phức tạp: $O(T * N * \log N)$ với T là số lượng bộ test, N là số lượng phần tử trong mỗi bộ test.

Big-O Coding